

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 08058817
PUBLICATION DATE : 05-03-96

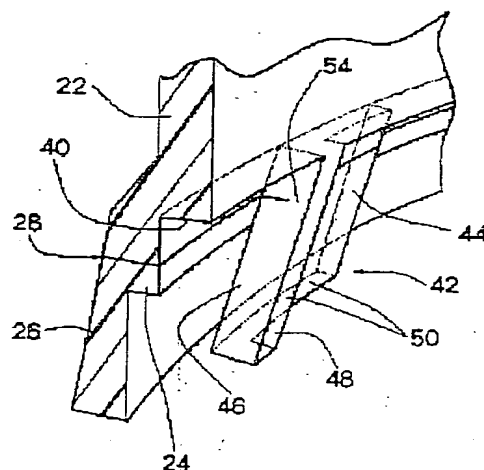
APPLICATION DATE : 22-08-94
APPLICATION NUMBER : 06196596

APPLICANT : JAPAN CROWN CORK CO LTD;

INVENTOR : TSUJIGUCHI YOICHI;

INT.CL. : B65D 41/34

TITLE : COMBINATION OF CONTAINER AND
COVER



ABSTRACT : PURPOSE: To keep a bridging part unbroken, which is provided on a peripheral weak line formed on a skirt wall of a cover, when the cover is fitted to a mouth-neck part of a container and to easily and surely break it when the mouth-neck part of the container is opened.

CONSTITUTION: A ratchet claw projected upward is formed on a mouth-neck part of a container. A plurality of projected pieces 42 are formed on an inner peripheral surface of a skirt wall of a cover so as to be spaced at intervals in a peripheral direction. A part of the projected piece 42 forms a bridging part 54. A peripheral weak line 28 is formed by cutting the skirt wall. The lower part of the projected piece 42 forms a ratchet piece 50 operated in conjunction with the ratchet claw.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-58817

(43) 公開日 平成8年(1996)3月5日

(51) Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 6 5 D 41/34

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平6-196596

(22) 出願日 平成6年(1994)8月22日

(71) 出願人 000228442

日本クラウンコルク株式会社

東京都千代田区内幸町1丁目3番1号

(72) 発明者 辻口 洋一

神奈川県平塚市長瀬2番12号 日本クラウ

ンコルク株式会社平塚工場内

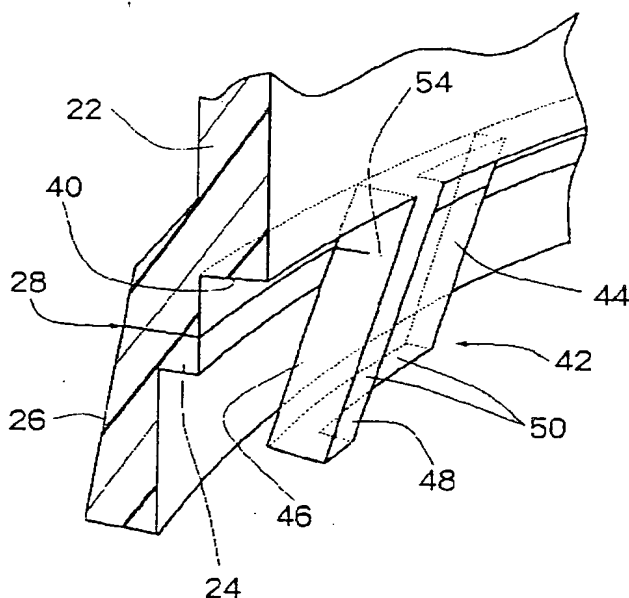
(74) 代理人 弁理士 小野 尚純

(54) 【発明の名称】 容器と蓋との組合せ

(57) 【要約】

【目的】 蓋(4)のスカート壁(20)に形成されている周方向弱化ライン(28)における橋絡部(54)が、容器の口頸部(2)に蓋(4)を装着する際には破断されことなく維持され、容器の口頸部(2)を開封する際には容易且つ確実に破断されるようにせしめる。

【構成】 容器の口頸部(2)には上方に突出せしめられたラチェット爪(12)が形成されている。蓋(4)のスカート壁(20)の内周面には周方向に間隔をおいて複数個の突出片(42)が形成されている。突出片(42)の一部を残留せしめて橋絡部(54)にしてスカート壁(20)を切断することによって周方向弱化ライン(28)が形成され、突出片(42)の下部がラチェット爪(12)と協働するラチェット片(50)を構成している。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 口頸部の外周面には雄螺条が配設されている容器と、天面壁及びこの天面壁から垂下する筒状スカート壁を含み、該スカート壁には周方向に延在する周方向弱化ラインが形成されていて、該スカート壁は該周方向弱化ラインより上方の主部と該周方向弱化ラインより下方のタンパーエビデント裾部とに区画されており、該スカート壁の該主部の内周面には該容器の該口頸部に配設されている該雄螺条に螺合せしめられる雌螺条が形成されている蓋との組合せにおいて、

該容器の該口頸部の外周面には、該雄螺条と該雌螺条とを螺合せしめる際の該蓋に対する該容器の相対的回転方向に見て、後方に向かって上方に傾斜して延びる緩やかな前面と上方に延びる切り立った後面とを有する複数個のラチェット爪が形成されており、

該蓋の該スカート壁の内周面には下方を向いた環状肩部が形成されており、周方向に間隔をおいて該環状肩部から下方に延出する複数個の突出片が形成されており、該突出片は、該雄螺条と該雌螺条とを螺合せしめる際の該容器に対する該蓋の相対的回転方向に見て、前側に位置する前部と後側に位置する後部とを有し、該前部の半径方向肉厚は比較的薄く、該後部の半径方向肉厚は比較的厚く、該後部は該前部の内面を越えて半径方向内方に膨出する膨出部を有し、

該環状肩部よりも下方において、該突出片の各々の該膨出部を少なくとも部分的に残留せしめて該スカート壁を周方向に切断することによって該周方向弱化ラインが形成されており、該タンパーエビデント裾部は切断することなく残留せしめられた該膨出部によって規定される橋絡部を介して該スカート壁の主部に接続されており、該突出片の各々の下部はいずれの側面においても該スカート壁の内周面に接続されることなく下方に延出せしめられており、該突出片の該下部が該容器の該ラチェット爪と協働するラチェット片を構成している、ことを特徴とする組合せ。

【請求項2】 該容器の該口頸部の外周面には、該雄螺条の下方において半径方向外方に突出する張出フランジが形成されており、該ラチェット爪が該張出フランジの上面に形成されている、請求項1記載の組合せ。

【請求項3】 該ラチェット爪の各々の該前面の傾斜角度 α は25乃至65度であり、該ラチェット爪の各々の該後面の傾斜角度 β は70乃至140度である、請求項1又は2記載の組合せ。

【請求項4】 該スカート壁には該タンパーエビデント裾部から更に下方に延出する環状圍繞壁が付設されており、該環状圍繞壁の内径は該タンパーエビデント裾部の内径よりも大きく、該突出部は該タンパーエビデント裾部の内面に直接的に接続されているが、該環状圍繞壁は該突出片の該下部から半径方向外方に離隔して該突出片の該下部を圍繞している、請求項1又は2記載の組合

せ。

【請求項5】 該突出片の少なくとも該下部は、該雄螺条と該雌螺条とを螺合せしめる際の該容器に対する該蓋の相対的回転方向に見て、下方に向かって後方に10乃至70度の傾斜角度 γ をなして傾斜して延出している、請求項1から4までのいずれかに記載の組合せ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、タンパーエビデント特性（容器を開封して内容物に異物を混入する等の悪戯が加えられた場合に、かかる悪戯が加えられた痕跡が明示される特性）を有する容器と蓋との組合せに関する。

【0002】

【従来の技術】 タンパーエビデント特性を有する容器と蓋との組合せとして、特公昭43-6198号公報及び実公昭56-31559号公報には、ラチェット機構を備えた形態の容器と蓋との組合せが開示されている。容器はガラス或いは適宜の合成樹脂から形成することができ、蓋は適宜の合成樹脂から形成することができる。

【0003】 上記組合せにおける容器においては、その口頸部の外周面に雄螺条と共に複数個のラチェット爪が形成されている。複数個のラチェット爪は雄螺条の下方において周方向に間隔をおいて配置されている。ラチェット爪の各々は口頸部の外周面から半径方向外方に突出せしめられており、容器の口頸部に蓋を装着する際（更に詳しくは口頸部の雄螺条と蓋の雌螺条とを螺合せしめる際）の、蓋に対する容器の相対的回転方向に見て、後方に向かって半径方向外方に傾斜して延びる緩やかな前面と、半径方向外方に延びる切り立った後面とを有する。

【0004】 上記組合せにおける蓋は、天面壁とこの天面壁から垂下する筒状スカート壁とを含んでいる。スカート壁には周方向に延在する周方向弱化ラインが形成されており、スカート壁は周方向弱化ラインより上方の主部と周方向弱化ラインより下方のタンパーエビデント裾部とに区画されている。周方向弱化ラインは、例えば周方向に間隔をおいて周方向に延びる複数個のスリット（切溝）とかかるスリット間に残留せしめられる橋絡部とから構成される。スカート壁の主部の内周面には、容器の口頸部における雄螺条に螺合せしめられる雌螺条が形成されている。タンパーエビデント裾部の内周面には、容器の口頸部におけるラチェット爪と協働する複数個のラチェット片が周方向に間隔をおいて形成されている。ラチェット片の各々はタンパーエビデント裾部の内周面から半径方向内方に突出せしめられており、容器の口頸部に蓋を装着する際の、容器に対する蓋の相対的回転方向に見て、後方に向かって半径方向内方に傾斜して延びる緩やかな前面と、半径方向内方に延びる切り立った後面とを有する。

【0005】 容器の口頸部における雄螺条と蓋における

3

雄螺条とを螺合せしめて容器の口頸部に蓋を装着して口頸部を密封する際には、口頸部に形成されているラチェット爪の緩やかな前面と蓋に形成されているラチェット片の緩やかな前面との相互案内作用によって、タンパーエビデント裾部が半径方向外方へ弾性的に変位され、或いはこれに加えてラチェット片自体も半径方向外方へ弾性的に変位され、かくしてラチェット爪を乗り越えてラチェット片が周方向に移動せしめられる。容器の口頸部を開封するために、容器に対して蓋を反対方向に相対的に回転せしめる際には、口頸部に形成されているラチェット爪の切り立った後面と蓋に形成されているラチェット片の切り立った後面との協働によって、ラチェット爪を乗り越えてラチェット片が周方向に移動することが阻止され、従ってスカート壁の主部に付随してタンパーエビデント裾部が回転することが阻止される。かくして、蓋の周方向弱化ライン、更に詳しくはその橋絡部に相当な応力が生成されて橋絡部が破断され、スカート壁の主部からタンパーエビデント裾部が分離される。しかる後においては、タンパーエビデント裾部を残して、蓋が回転と共に上昇されて口頸部から離脱され、かくして口頸部が開封される。タンパーエビデント裾部に軸線方向に延びる軸線方向破断ラインが形成されている場合には、1個乃至少数個の橋絡部を破断せしめることなく、上記軸線方向破断ラインの破断によってタンパーエビデント裾部が無端環状形態から有端帯形状に解放されてラチェット爪とラチェット片との協働が解除され、非破断橋絡部を介してスカート壁の主部に接続されているタンパーエビデント裾部も、回転と共に上昇されて口頸部から離脱せしめられる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 上述したとおりの形態の従来の容器と蓋との組合せには、次のとおりの解決すべき問題が存在する。容器の口頸部に蓋を装着する際には蓋のラチェット片が口頸部のラチェット爪を乗り越えて周方向に移動することが必要であり、そのためには蓋のタンパーエビデント裾部が半径方向外方に弾性的に変位せしめられることが必要である。而して、タンパーエビデント裾部が半径方向外方に変位せしめられると、スカート壁の周方向弱化ライン、更に詳しくはその橋絡部に小さくない応力が生成される。それ故に、口頸部に蓋を装着する際にスカート壁に形成されている周方向弱化ラインにおける橋絡部が破断されてしまう虞が少なくない。

【0007】 口頸部に蓋を装着する際に周方向弱化ラインにおける橋絡部が破断されるのを確実に防止するために、周方向弱化ラインにおける橋絡部の破断強度を増大せしめると、容器の口頸部を開封する際に周方向弱化ラインにおける橋絡部を破断せしめるのに相当大きな力が必要になり、特に女性乃至子供にとって口頸部の開封が相当困難になる。

4

【0008】 本発明は上記事実に鑑みてなされたものであり、その主たる解決課題は、スカート壁に形成されている周方向弱化ラインにおける橋絡部の破断強度を過剰に増大せしめる必要なくして、従って女性乃至子供でも充分容易に口頸部を開封することができるにもかかわらず、口頸部に蓋を装着して口頸部を密封する際にスカート壁に形成されている周方向弱化ラインにおける橋絡部の破断が充分確実に回避される、新規且つ改良された容器と蓋との組合せを提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】 上記主たる解決課題を達成するために、本発明者等は、先に、平成5年特許願第145851号明細書及び図面において、容器の口頸部の外周面に配設される複数のラチェット爪の各々を、雄螺条と雌螺条とを螺合せしめる際の蓋に対する容器の相対的回転方向に見て、後方に向かって（半径方向外方ではなくて）上方に傾斜して延びる緩やかな前面と（半径方向外方ではなくて）上方に延びる切り立った後面とを有する形態にせしめ、そして蓋のタンパーエビデント裾部に配設される複数のラチェット片の各々を、タンパーエビデント裾部から周方向に間隔をおいて下方に延出する形態にせしめる、ことを提案したが、更に検討を加えた結果、先の提案に加えて、蓋のスカート壁の内周面に下方を向いた環状肩部を形成し、この環状肩部に周方向に間隔をおいて下方に延出する複数の突出片を形成し、かかる突出片を、雄螺条と雌螺条とを螺合せしめる際の容器に対する蓋の相対的回転方向に見て、前側に位置する前部と後側に位置する後部とを有し、前部の半径方向肉厚は比較的薄く、後部の半径方向肉厚は比較的厚く、後部は該前部の内面を越えて半径方向内方に膨出する膨出部を有する形態にせしめ、そして、上記環状肩部よりも下方において、突出片の各々の膨出部を少なくとも部分的に残留せしめてスカート壁を周方向に切断することによって周方向弱化ラインを形成し、タンパーエビデント裾部は切断することなく残留せしめられた膨出部によって規定される橋絡部を介してスカート壁の主部に接続されるようになし、更に、突出片の各々の下部はいずれの側面においてもスカート壁の内周面に接続されることなく下方に延出せしめられている形態にせしめ、該突出片のかかる下部が容器のラチェット爪と協働するラチェット片を構成する、ようになすことによって一層確実に上記主たる技術的課題を達成することができることを見出した。

【0010】 即ち、本発明によれば、上記主たる技術的課題を達成する容器と蓋との組合せとして、口頸部の外周面には雄螺条が配設されている容器と、天面壁及びこの天面壁から垂下する筒状スカート壁を含み、該スカート壁には周方向に延在する周方向弱化ラインが形成されていて、該スカート壁は該周方向弱化ラインより上方の主部と該周方向弱化ラインより下方のタンパーエビデ

ト裾部とに区画されており、該スカート壁の該主部の内周面には該容器の該口頸部に配設されている該雄螺条に螺合せしめられる雌螺条が形成されている蓋との組合せにおいて、該容器の該口頸部の外周面には、該雄螺条と該雌螺条とを螺合せしめる際の該蓋に対する該容器の相対的回転方向に見て、後方に向かって上方に傾斜して延びる緩やかな前面と上方に延びる切り立った後面とを有する複数のラチェット爪が形成されており、該蓋の該スカート壁の内周面には下方を向いた環状肩部が形成されており、周方向に間隔をおいて該環状肩部から下方に延出する複数の突出片が形成されており、該突出片は、該雄螺条と該雌螺条とを螺合せしめる際の該容器に対する該蓋の相対的回転方向に見て、前側に位置する前部と後側に位置する後部とを有し、該前部の半径方向肉厚は比較的薄く、該後部の半径方向肉厚は比較的厚く、該後部は該前部の内面を越えて半径方向内方に膨出する膨出部を有し、該環状肩部よりも下方において、該突出片の各々の該膨出部を少なくとも部分的に残留せしめて該スカート壁を周方向に切断することによって該周方向弱化ラインが形成されており、該タンパーエビデント裾部は切断することなく残留せしめられた該膨出部によって規定される橋絡部を介して該スカート壁の主部に接続されており、該突出片の各々の下部はいずれの側面においても該スカート壁の内周面に接続されることなく下方に延出せしめられており、該突出片の該下部が該容器の該ラチェット爪と協働するラチェット片を構成している、ことを特徴とする組合せが提供される。

【0011】該容器の該口頸部の外周面には、該雄螺条の下方において半径方向外方に突出する張出フランジが形成されており、該ラチェット爪が該張出フランジの上面に形成されているのが好都合である。該ラチェット爪の各々の該前面の傾斜角度 α は25乃至65度であり、該ラチェット爪の各々の該後面の傾斜角度 β は70乃至140度であるのが好適である。好適例においては、該スカート壁には該タンパーエビデント裾部から更に下方に延出する環状囲繞壁が付設されており、該環状囲繞壁の内径は該タンパーエビデント裾部の内径よりも大きく、該突出部は該タンパーエビデント裾部の内面に直接的に接続されているが、該環状囲繞壁は該突出片の該下部から半径方向外方に離隔して該突出片の該下部を囲繞している。該突出片の少なくとも該下部は、該雄螺条と該雌螺条とを螺合せしめる際の該容器に対する該蓋の相対的回転方向に見て、下方に向かって後方に10乃至70度の傾斜角度 γ をなして傾斜して延出しているのが好ましい。

【0012】

【作用】本発明の容器と蓋との組合せにおいては、容器に対して蓋を装着方向に相対的に回転せしめて容器の口頸部に蓋を装着する際には、容器の口頸部におけるラチェット爪の緩やかな前面の案内作用によって蓋の突出

片、特にラチェット片を構成しているその下部が周方向に撓んで、ラチェット片がラチェット爪を乗り越えて周方向に移動せしめられる。突出片のかような周方向への撓みは、ラチェット爪から突出片の前面に加えられる力によって、前面から距離をおいて突出片の後部に存在する橋絡部を中心として生成される故に、橋絡部に比較的大きな応力を生成せしめることなく突出部自体の弾性的変形によって実現される。突出片の下部によって規定されているラチェット片からタンパーエビデント裾部には上方乃至周方向に作用する幾分かの力が伝えられるが、かかる力によってタンパーエビデント裾部が上方乃至周方向に変位せしめられると、タンパーエビデント裾部の上端がスカート壁の主部の下端に直接的に当接せしめられる等によって、橋絡部に過剰な応力を生成せしめることなくタンパーエビデント裾部からスカート壁の主部に力が伝えられる。タンパーエビデント裾部が半径方向外方に変位されて橋絡部に過剰な応力が生成せしめられることはなく、容器の口頸部に蓋を装着する際に周方向弱化ラインにおける橋絡部に過剰の応力が作用して橋絡部が破断されてしまうことは確実に回避される。口頸部を開封するために蓋を反対方向に回転せしめる際には、口頸部におけるラチェット爪の切り立った後面と蓋における突出片の下部によって規定されているラチェット片の後面との協働によってタンパーエビデント裾部の回転が阻止される。この際には、ラチェット片を構成している突出片の下部における後面に力が加えられ、かかる後面に近接して位置する橋絡部に相当な応力が生成され、かくして橋絡部が充分容易に所要と通りに破断される。

【0013】

【実施例】以下、添付図面を参照して、本発明に従って構成された容器と蓋との組合せの好適実施例について、更に詳細に説明する。

【0014】本発明の組合せの好適実施例は、図1にその口頸部2が図示されている容器と図2に全体が図示されている蓋4とから構成されている。

【0015】図1を参照して説明すると、ポリエチレンテレフタレートのような適宜の合成樹脂或いはガラスから形成することができる容器は、略円筒形状の口頸部2を具備している。この口頸部2の外周面には、雄螺条6及びその下方に位置する環状係止部8が形成されている。口頸部2に図2に示す蓋4が適用される場合には係止部8は不必要であるが、図2に示す蓋4に代えて、タンパーエビデント裾部の内面に係止手段が形成されている形態の周知の合成樹脂製蓋或いは口頸部2に装着した後にタンパーエビデント裾部の下端部が半径方向内側に変形される周知の金属製蓋が口頸部2に適用される場合には、上記係止手段或いは変形されるタンパーエビデント裾部の下端部が係止部8に係止せしめられる(従って、図示の口頸部2には図2に示す蓋と共に、上記周知の合成樹脂製蓋或いは金属製蓋を選択的に適用す

ることができる)。

【0016】口頸部2には、更に、係止あご部8の下方において半径方向外方に突出する環状フランジ10が形成されている。図1と共に図3及び図4を参照して説明すると、環状フランジ10の上面には、周方向に等間隔をおいて4個のラチェット爪12が形成されている。所望ならば、環状フランジ10上に周方向に適宜の間隔をおいて2個又は3個或いは5個以上のラチェット爪を形成することもできる。ラチェット爪12の各々は、口頸部2に蓋4を装着する際の、蓋4に対する口頸部2の回転方向(図3において反時計方向、図4において左方向)に見て、後方に向かって上方に傾斜して延びる緩やかな前面14と、上方に延びる切り立った後面16とを有する。環状フランジ10の上面に対するラチェット爪12の前面14の傾斜角度 α は25乃至65度であり、環状フランジ10の上面に対するラチェット爪12の後面16の傾斜角度 β は70乃至140度であるのが好都合である。

【0017】図2を参照して説明すると、ポリエチレン又はポリプロピレンの如き適宜の合成樹脂から形成することができる蓋4は、円形天面壁18とこの天面壁18の周縁から垂下する円筒状スカート壁20とを含んでいる。天面壁18の内面にはライナー21が配設されている。かかるライナー21は、天面壁の内面に軟化熔融状態の合成樹脂素材を供給し、次いで型押工具を合成樹脂素材に作用せしめて所要形状に流動せしめることによって好都合に形成することができる。ライナー21を形成するための合成樹脂素材としては、軟質ポリエチレン又はEVA(エチレン-酢酸ビニル共重合体)の如き比較的軟質の合成樹脂が好都合に使用され得る。所望ならば、天面壁18の内面に別個に形成したライナー21を配設することに代えて、適宜の形態のシール突条を天面壁18の内面に一体に形成することもできる。

【0018】図2を参照して説明を続けると、スカート壁20は主部22及びタンパーエビデント裾部24を含んでおり、タンパーエビデント裾部24には環状圍繞壁26が付設されている。スカート壁20の下部には周方向に延在する周方向強化ライン28(この周方向強化ライン28については、後に更に詳述する)が配設されており、この周方向強化ライン28によってそれよりも上方の主部22とそれよりも下方のタンパーエビデント裾部24とが区画されている。環状圍繞壁26はタンパーエビデント裾部24から更に下方に延出せしめられている。スカート壁20の主部22の内周面には雌螺条30が形成されている。かかる雌螺条30には軸線方向に延びる通気切欠32が周方向に間隔をおいて形成されている。スカート壁20の主部22の外周面には環状傾斜肩部34が形成されており、かかる肩部34より上方の領域には滑り止め凹凸36が形成されている。更に、肩部34よりも下方の領域においても、周方向に等角度間隔

8

をおいた4個の局部において滑り止め凹凸37が形成されている(図2には2個の部位における凹凸37の夫々の半分が図示されている)。

【0019】図2と共に図4及び図5を参照して説明すると、スカート壁20の主部22の内周面には、上記雌螺条30の直ぐ下方に位置する環状肩部38と共に、この環状肩部38の下方に位置する環状肩部40が形成されている。そして、スカート壁20の内周面には、上記環状肩部40から下方に延出する複数列(例えば8個でよい)の突出片42が周方向に等間隔をおいて形成されている。かかる突出片42の各々は、容器の口頸部2に蓋4を装着する際の口頸部2に対する蓋4の相対的回転方向(図2において上方から見て時計方向、図4において右方向)に見て、下方に向かって後方に傾斜角度 γ をなして傾斜して延出せしめられているのが好適である。傾斜角度 γ は10乃至70度であるのが好都合である。突出片42の各々はスカート壁20の下端(従って、環状圍繞壁26の下端)よりの若干上方の位置まで或いはこれと実質上同一の位置まで下方に延出せしめられているのが好適である。図5を参照することによって明確に理解されたとおり、容器の口頸部2に蓋4を装着する際の口頸部2に対する蓋4の相対的回転方向に見て、突出片42の各々の前部44は半径方向肉厚が比較的薄くせしめられ、後部46は半径方向肉厚が比較的厚くせしめられており、後部46は前部44を越えて半径方向内方に膨出する膨出部48を有する。図5を参照することによって理解される如く、上記環状肩部40からタンパーエビデント裾部24の下端までの領域においては、突出片42の半径方向外側面はスカート壁20の内周面に直接的に接続されている。しかしながら、タンパーエビデント裾部24から更に下方に延出する環状圍繞壁26の内径はタンパーエビデント裾部24の内径よりも幾分大きく設定されており、環状圍繞壁26は突出片42から半径方向外方に離隔して突出片42を圍繞している。従って、突出片42の、タンパーエビデント裾部24を越えて下方に突出する下部はいずれの側面においてもスカート壁20の内周面に接続されることなく下方に延出せしめられており、かかる下部が容器の口頸部2における上記ラチェット爪12と協働するラチェット片50を構成する。

【0020】図2に図示する如く、スカート壁20の内周面には、更に、周方向において上記突出片42間に位置する複数列(図示の実施例においては各突出片42間に周方向に等間隔をおいて2個)の補助リブ52も配設されている。かかる補助リブ52は、上記環状肩部40からタンパーエビデント裾部24の下端まで、上記突出片42と実質上平行に、従って容器の口頸部2に蓋4を装着する際の口頸部2に対する蓋4の相対的回転方向に見て、下方に向かって後方に10乃至70度でよい傾斜角度 γ をなして傾斜して延びている。補助リブ52はス

カート壁20の下部、更に詳しくは上記環状肩部40からタンパーエビデント裾部24の下端までの部分の剛性を増大せしめ、以下に詳述するとおりにしてスカート壁20を切断して上記周方向弱化ライン28を形成する際の、切断刃（図示していない）によるスカート壁20の切断作用を助長せしめる。図2と共に図5及び図6を参照して説明すると、上述した周方向弱化ライン28は、上記環状肩部40よりも幾分下方の部位においてスカート壁20を周方向に連続して切断することによって形成される。スカート壁20のかかる切断は、スカート壁20の外周面側から切断刃（図示していない）を作用せしめ、上記突出片42における上記膨出部48のみを少なくとも部分的に残留せしめて遂行される。図示の実施例においては、図6において断面ハッチングを施した部分、即ち膨出部48の半径方向内側部のみを残留せしめてスカート壁20の切断を遂行して、周方向弱化ライン28を形成している。切断されることなく残留せしめられる、突出片42の各々の膨出部48の一部が橋絡部54を構成し、タンパーエビデント裾部24はかかる橋絡部54のみを介して主部22に接続されている。

【0021】図1乃至図6と共に図7を参照して説明すると、容器の口頸部2に蓋4を装着して口頸部2を密封する際には、口頸部2に蓋4を被嵌して口頸部2に対して蓋4を閉方向（図7において上方から見て時計方向、図4において右方向）に回転せしめ、口頸部2の雄螺条6に蓋4の雌螺条30を螺合せしめる。蓋4は回転と共に下降せしめられ、図7に示す状態まで雄螺条6に雌螺条30を螺合せしめると、蓋4の天面壁18の内面に配設されているライナー21が口頸部2の上端部に密接せしめられて口頸部2が密封される。蓋4のかような装着操作の後半においては、口頸部2のラチェット爪12と蓋4のラチェット片50（突出片42の下部）とが相互に干渉するようになるが、ラチェット爪12の緩やかな前面14に作用することによって、下部がラチェット片50を構成している突出片42は図4に二点鎖線で示す如く橋絡部54（突出片42の膨出部48における非切断残留部）を支点として弾性的に後方に撓み、ラチェット片50は充分容易にラチェット爪12を通過することができる。ラチェット片50が周方向後方に撓んでラチェット爪12を通過する際には、タンパーエビデント裾部24には上方乃至周方向に作用する幾分かの力が伝えられるが、周方向弱化ライン28においてタンパーエビデント裾部24の上端がスカート壁20の主部22の下端に直接的に押し付けられる等によって、橋絡部54に過剰な応力を生成せしめることなくタンパーエビデント裾部24からスカート壁20の主部22に力が伝えられる。タンパーエビデント裾部24が半径方向外方に変位されて橋絡部54に過剰な応力が生成せしめられることはなく、容器の口頸部2に蓋4を所要とおりに装着する際に周方向弱化ライン28の橋絡部54が破断されてし

まう虞は実質上皆無である。ラチェット爪12を通過した後にラチェット片50は元の状態に弾性的に復元する。

【0022】容器の口頸部2を開封するためには、口頸部2に対して蓋4を開方向（図7において上方から見て反時計方向、図4において左方向）に回転せしめる。而して、タンパーエビデント裾部24においては、開方向に見て下方に向かって前方に延出しているラチェット片50の後面が、ラチェット爪12の切り立った後面16に当接し、これによって開方向への移動が阻止される。かくして、スカート壁20に形成されている周方向弱化ライン28における橋絡部54（突出片42の膨出部48における非切断残留部）に相当な応力が生成され、複数の橋絡部54が破断される。ラチェット爪12の切り立った後面16からラチェット片50の後面に力が加えられると、突出片42の前部44において周方向弱化ライン28よりも下方の部分が周方向弱化ライン28よりも上方の部分に押し付けられ、突出片42における弱化ライン28よりも下方の部分はその前部を所謂支点として前方に変形され、かくして橋絡部54に応力が集中して生成され、複数の橋絡部54の破断は口頸部2の密封が解放される（ライナー21が口頸部2の上端部から離隔され、ライナー21と口頸部2の上端との間及び雌螺条30に形成されている通気切欠32を通して容器内が外部に連通される）よりも充分前に確実に遂行される。複数の橋絡部54が破断されてスカート壁20の主部22からタンパーエビデント裾部24が切り離された後においては、蓋4のタンパーエビデント裾部24以外の部分は、雄螺条6と雌螺条30との協働によって開方向へ回転せしめられると共に上昇せしめられて口頸部2から離脱され、かくして口頸部2が開封される。

【0023】所望ならば、周方向弱化ライン28における複数の橋絡部54のうちの1個乃至少数個を比較的強くせしめると共に、タンパーエビデント裾部24及びその下端から更に下方に延出する環状囲繞壁26に軸線方向に延在する弱化ラインを形成し、口頸部2を開封する際には、軸線方向弱化ラインが破断されてタンパーエビデント裾部24及び環状囲繞壁26が無端環状から有端帯状に展開され（かくしてラチェット片50の開方向移動が許容され）、一方周方向弱化ライン28においては比較的強くせしめられた1個乃至少数個の橋絡部54は破断されることなく維持されてタンパーエビデント裾部24をスカート壁20の主部22に接続し続け、タンパーエビデント裾部24及び環状囲繞壁26を含む蓋4の全体が容器の口頸部2から離脱されるようにせしめることもできる。

【0024】

【発明の効果】本発明の容器と蓋との組合せにおいては、容器の口頸部に蓋を装着して口頸部を密封する際には、スカート壁に形成されている周方向弱化ラインにお

11

12

ける橋絡部が破断されてしまうことが確実に回避され、容器の口頸部を開封する際には、口頸部の密封解除に先立ってスカート壁に形成されている周方向強化ラインにおける橋絡部が充分容易に且つ確実に所要とおりに破断せしめられる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明に従って構成された組合せの好適実施例における容器の口頸部を、一部を断面で示す側面部。

【図 2】 本発明に従って構成された組合せの好適実施例における蓋を、一部を断面で示す側面部。

【図 3】 図 1 の口頸部の平面図。

【図 4】 図 1 の口頸部におけるラチェット爪と図 2 の蓋におけるラチェット片との相互関係を示す部分断面図。

【図 5】 図 2 の蓋の一部を示す部分斜断面図。

【図 6】 図 2 の蓋の一部を示す部分断面図。

【図 7】 図 1 の口頸部に図 2 の蓋を装着した状態を、一部を断面で示す側面部。

【符号の説明】

2 : 口頸部

4 : 蓋

6 : 雄螺条

10 : 環状フランジ

12 : ラチェット爪

14 : ラチェット爪の前面

16 : ラチェット爪の後面

18 : 天面壁

20 : スカート壁

22 : スカート壁の主部

24 : タンパーエビデント裾部

26 : 環状圍繞壁

30 : 雌螺条

40 : 環状肩部

42 : 突出片

44 : 突出片の前面

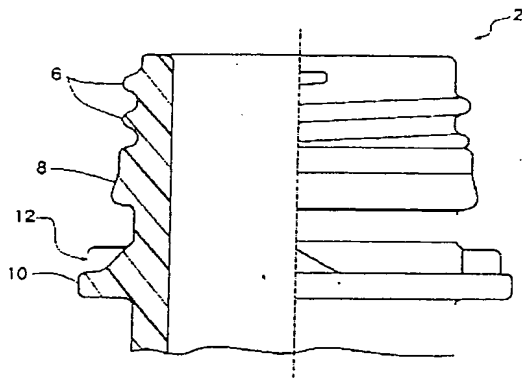
46 : 突出片の後面

48 : 突出片の膨出部

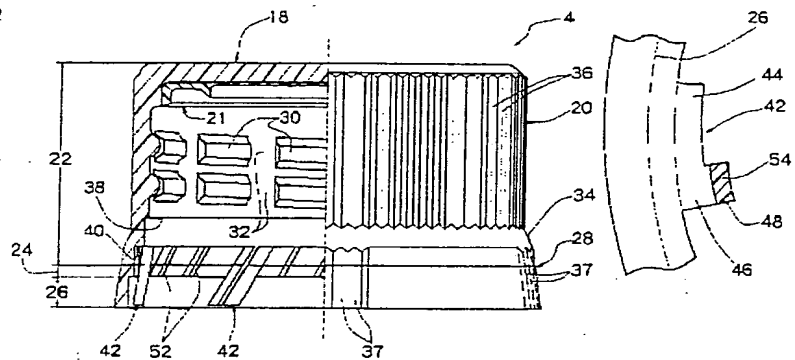
50 : ラチェット片

54 : 橋絡部

【図 1】

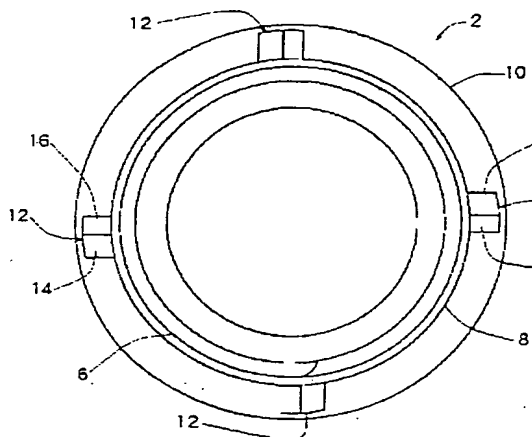


【図 2】

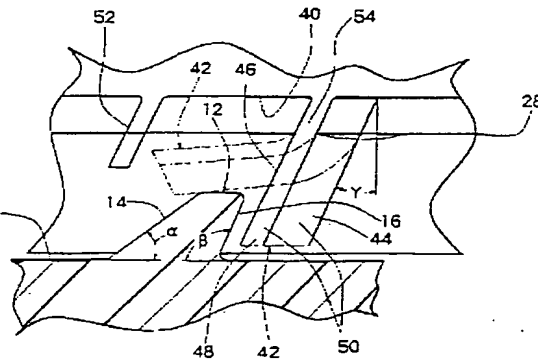


【図 6】

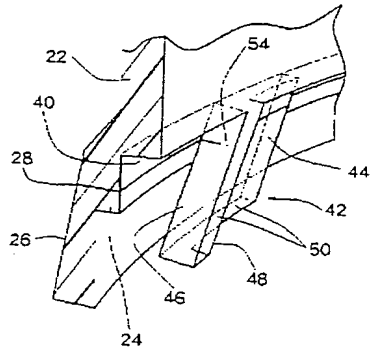
【図 3】



【図 4】



【図5】



【図7】

